



## 课程说明

# 教师自我介绍

□ 姓名：

□ 联系方式：

□ 自我介绍：

# 课程名字“自动化实践初步”的含义

- Preliminary on Automation Practice
- 初步=ABC 入门
- 实践：指改造社会和自然的有意识的活动。
- 自动化实践初步：通过“动眼动手动脚动口动脑”初步了解和应用自动化。
- 本课程的核心是**实践**，大多数内容将在实验室进行实训。

# 为什么要开此课？-学生

## □ 学生的采访反馈总结

- 大一新生95%以上的同学对自动化专业根本不了解，不知道到底是干什么的。
- 绝大多数同学缺少实际动手实践的机会。
- 应试教育使新生不知道如何学习，更不要谈自学。
- 没有教师引导其入门，处于放任状态。
- 不知道自己学习的课程到底有何用。

## □ 导致的问题：

- 开始两年迷失奋斗方向，没有学习目标，对未来很困惑，很迷茫。
- 大学的时间过了一半方才明白过来，但时光不可能倒流。

# 为什么要开此课？-社会

## □ 社会要求大学生在毕业时应具有的能力

□ 决策能力

□ 适应能力

□ 实践能力

□ 表达能力

□ 社交能力

□ 创新能力

□ 竞争能力

□ 沟通能力

□ 团队精神

□ 德才兼备

□ 积极心态

□ 管理能力

## □ “教”、“学”应适应社会对能力的需求

□ 课程的实践性改革

□ 利用课外科技活动助推工程教育

□ 在做事中练就各种能力

□ 被动灌输→主动学习→终生学习

真正内涵是  
什么？网络上  
查一下哦！  
比较比较，  
你具备什么，  
不具备什么。

# 为什么要开此课？-教师

- 大量时间用于“传道”（鱼也），少量时间用于“授业”（渔也），没有时间用于“解惑”（渔鱼之因）。
- 为了到达人才培养目标，教师必须关注现实生活，引导学生在继承人类文明成果的基础上，理论联系实际的去研究探索未知领域、发展和创新知识。从根本上改变应试教育，改变陈旧的教学观，多跟学生交流互动，提高教育技术水平。
- 作为一名教师，其根本任务是：注重自己毕业生的质量，并努力达到对毕业生的培养目标。

# 课程性质、学时、教学方式与目标

- 课程性质：学科基础 修读选择：限选
- 学时分配：理论24学时，实训30学时
- 教学方式：
  - ▣ 大部分内容以自学为主，整个课程采用讲授、自学与实训相结合的教学方法。
  - ▣ “学中做”和“做中学”。
  - ▣ 每周一次理论课，课外要求自主学习，实训紧随其后。
- 教学目标：
  - ▣ 建立自动化专业相关知识的感性认识，培养学习兴趣，使学生具备初步动手实践能力。
  - ▣ 引导低年级同学参与学科竞赛与创新实践。
  - ▣ 树立工程上可行性、性价比、成本控制观念。
  - ▣ 培养工作认真严谨的态度。
  - ▣ 培养自学能力，变被动为主动。

# 教学内容

## □ 三个基础

- ▣ 电路的基本知识
- ▣ 电子元器件、电器与电机的基础知识
- ▣ 常用电子仪器与电工工具的使用方法

## □ 三个软件

- ▣ AutoCAD电气制图与平面屏箱柜体尺寸图绘制
- ▣ Altium Designer电子制图
- ▣ SolidWorks绘制三维屏箱柜体

## □ 两个系统

- ▣ 电气控制系统
- ▣ 温度控制系统





# 理论学时与实训学时对应关系

理论学时数：24	实训学时数：30
课程介绍/绪论(0.5)	
第一个专题：电路基本定律与计算(2.5)	实训一 用万用表检测电子元器件(4) 实训二 自制直流稳压电源的绘制(1) 实训三 自制直流稳压电源焊接(3) 实训四 自制直流稳压电源调试及性能检测(3)
第二个专题：基础电子元器件、接插件和导线(3)	
第三个专题：常用电工工具与测量仪表(3)	
第四个专题：电源及用电安全(3)	
第五个专题：Altium Designer绘制电子线路图及其印制(自学)	
第六个专题：电器与电机(3)	实训五 低压配电及应用(3) 实训六 电机系统原理电路与接线图绘制(1) 实训七 低压电器的检测和电动机点动与连续运行(3) 实训八 三相异步电机的可逆运行控制(3)
第七个专题：电气控制系统构建(3)	
第八个专题：AutoCAD绘制工程图(自学)	
第九个专题：检测与仪表(3)	实训九 Pt100温度传感器性能(3) 实训十 温度控制系统的调试(5) 实训十一 绘制温控装置的屏箱柜体图(1)
第十个专题：温度控制系统的构建(3)	
第十一个专题：SolidWorks绘制屏箱柜体图(自学)	

# 课程成绩评定方法

- 课程成绩评定由平时成绩和考试成绩加权得出
  - ▣ 平时成绩：60%，含出勤(5%)、表现(5%)、作业(10%)、实训(40%)几个环节的平时成绩，具体计算方法可根据实际情况进行细化。
  - ▣ 考试成绩：40%，卷面考核知识点要按教学内容的要求出题，并涵盖70%以上的内容，且题型应保证三种以上。
  - ▣ 考试卷面成绩低于50分的，平时成绩比卷面成绩低。

# 如何学好这门课？

## □ 读好一本书

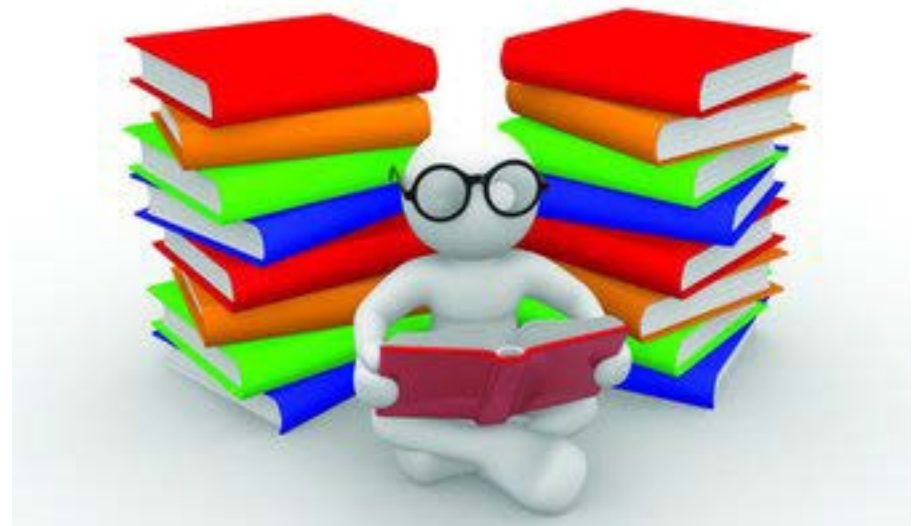
- 科学的阅读方法
- 良好的阅读习惯
- 查找资料，善于请教

## □ 上好每一节课

- 课前预习
- 高效听课
- 及时复习

## □ 做好每一次实训

- 做好实训，不偷懒，不抄袭
- 胆大心细，相互帮助



# 教、学中需要交待的几件事

- 1、为了引导和强调学生自主学习，要求学生提前看书与PPT，课堂应将几个重点知识点落到实处，不放空或减少学习内容。 强制行为
- 2、布置适量的作业：第一、四、六、八、九、十个专题分别统一布置一次作业---见网站中布置---记入作业练习成绩
- 3、上课前提问题： 3个为宜---记入表现成绩
- 4、鼓励课后答疑：记入表现成绩
- 5、每章检查阅读笔记--以思维导图形式--记入表现成绩。
- 6、课后习题要求找到答案--定期检查--记入表现成绩。
- 7、网站中提供了一些动画和视频，请督促学生适时观看。 自觉行为
- 8、为了顺利开展相关实训，督促学生据视频、课件和相关参考书籍提前学习三个软件，A.D.软件从第一周就要自学，Autocad与Solidworks要结合自动化工程制图课程自学。 强制行为
- 9.实训前请提前预习，需要手写实训预习报告，格式与内容要求请在网站中找；在实验室完成的实验报告当堂完成上交，报告纸由实验室教师发。同时强调注意实训过程中的安全。 强制行为

# 为持续改进教学质量，本课程

- 配有相应网站(集成在自动化动手实践课群中)请不定期浏览网站内容。

<http://codp.gxu.edu.cn/dssj/index.php>

关注动态新闻，找课程相关内容

- 在适当的时候拍摄MOOC和公开课→国家精品课程
- 创新教学模式：逐渐向翻转课堂的教学模式过渡
- 向其他学校推广，产生社会效益

# 从这里，我们开始起航了

